

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem informasi akademik merupakan salah satu kebutuhan yang paling utama pada suatu instansi pendidikan. Sistem ini dibuat untuk mempermudah proses dan pengelolaan data-data akademik menjadi sebuah informasi yang bermanfaat. Menurut Jamaliah (2011) Sistem Informasi Akademik merupakan sistem yang mengolah data dan melakukan proses kegiatan akademik yang melibatkan antara siswa, guru, administrasi akademik, penilaian dan data atribut lainnya.

Merancang bangun sebuah sistem informasi akademik pada suatu instansi pendidikan merupakan langkah yang tepat sebagai solusi untuk mengelola data-data akademik sekolah agar proses pengelolaan data dapat dilakukan dengan cepat dan mudah. Selain dapat mempermudah dalam melakukan pengolahan data yang sebelumnya dikerjakan secara manual, sistem informasi akademik juga dapat dijadikan sebagai media untuk pengarsipan data yang aman. Namun beberapa sekolah masih belum dapat menerapkannya terutama sekolah-sekolah yang berada di daerah terpencil seperti SD Negeri Kuala Teladas.

Dalam mengelola data-data akademik, SD Negeri Kuala Teladas telah menggunakan perangkat komputer namun belum digunakan secara maksimal karena keterbatasan perangkat lunak yang digunakan. Selain pengelolaan data akademik yang masih belum efektif dan efisien, pengarsipan data akademik sekolah hanya disimpan didalam perangkat komputer yang akan memperbesar resiko akan kehilangan data-data sekolah apabila komputer yang digunakan mengalami kendala

ataupun kerusakan. Oleh karena itu, merancang bangun sebuah sistem informasi akademik dapat menjadi sebuah solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Dalam merancang bangun sebuah sistem informasi akademik terdapat beberapa metode pengembangan sistem dapat digunakan seperti metode *prototype*, metode *waterfall* dan metode *extreme programming* (XP). Menurut Sukamto dan Salahuddin (2018) metode pengembangan *prototype* dapat digunakan pada saat pelanggan mengalami ketidakpahaman mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan. Kelebihan dari metode ini yaitu dapat mengumpulkan kebutuhan sistem secara rinci karena pelanggan dapat ikut turut andil dalam menganalisa dan merencanakan sistem yang akan dibangun. Namun kekurangan dari metode ini adalah kurang fleksibel dalam menghadapi perubahan keinginan pelanggan dan mengakibatkan proses pembuatan *prototype* akan memakan waktu yang lama untuk diselesaikan. Pressman (2015:42) mendefinisikan metode *waterfall* sebagai model klasik yang bersifat sistematis dan berurutan dalam membangun perangkat lunak. Kelebihan dari metode ini yaitu kualitas dari sistem yang dibuat akan sangat baik. Proses pelaksanaan dari metode ini dilakukan secara bertahap dan terorganisir karena semua tahapan pelaksanaan harus diselesaikan sebelum menuju tahapan selanjutnya. Namun kelemahan dari penerapan metode ini adalah pengerjaan harus dilakukan secara mendetail dan diperlukan manajemen yang baik karena kesalahan kecil akan berdampak sangat besar jika tidak diketahui sejak awal karena prosesnya tidak dapat kembali dikerjakan apabila tahapan tersebut sudah terlewat atau mengerjakan tahapan lainnya sebelum sistem yang dibuat telah selesai dikerjakan.

Metode *extreme programming* dalam penerapannya dapat mengatasi permasalahan dari metode *prototype* dan metode *waterfall* yaitu kurangnya fleksibilitas dalam merancang bangun sebuah sistem. Metode ini dapat digunakan untuk menghadapi permintaan pelanggan apabila menginginkan perubahan kebijakan terhadap sistem yang sedang dibangun secara cepat. Menurut Pratama (2017:93) *extreme programming* (XP) merupakan sebuah pendekatan atau model pengembangan perangkat lunak yang mencoba menyederhanakan berbagai tahapan dalam proses pengembangan tersebut sehingga menjadi lebih adaptif dan fleksibel. Meskipun metode ini termasuk kedalam metode pengembangan sistem yang cepat, efisien, beresiko rendah, fleksibel dan terprediksi, metode ini tidak memiliki dokumentasi yang formal karena proses pengumpulan berbagai kebutuhan sistem yang akan dibuat lebih banyak difokuskan pada saat melakukan observasi pada tahapan perencanaan (*planning*).

Pada penelitian ini metode *extreme programming* akan diimplementasikan untuk merancang bangun sebuah sistem informasi akademik di SD Negeri Kuala Teladas berbasis *website* agar dapat membantu mengolah serta menyajikan data akademik dengan mudah, cepat, tepat dan dapat diakses kapan saja tanpa harus bertanya langsung ke sekolah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah yang terkait dengan sistem informasi akademik SD Negeri Kuala Teladas adalah:

1. Apakah metode *extreme programming* dapat diterapkan dalam merancang bangun sebuah sistem informasi akademik berbasis web di SD Negeri Kuala

Teladas?

2. Apakah merancang bangun sebuah sistem informasi akademik di SD Negeri Kuala Teladas dapat meningkatkan efektifitas dalam mengolah data akademik?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka penelitian ini mempunyai tujuan yaitu menerapkan metode *extreme programming* untuk merancang bangun sebuah sistem informasi akademik di SD Negeri Kuala Teladas berbasis web agar dapat mengolah dan menyajikan informasi akademik dengan mudah, cepat dan tepat secara daring.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan, penelitian ini mempunyai batasan agar masalah yang akan dikaji lebih fokus dan terarah. Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Merancang bangun sebuah sistem informasi akademik di SD Negeri Kuala teladas berbasis web.
2. Penelitian ini hanya merancang bangun sebuah sistem informasi akademik untuk melakukan pengelolaan nilai siswa.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan penulis sesuai dengan penelitian yang akan dibuat yaitu:

1. Manfaat Bagi Peneliti
 - a. Dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama menempuh perkuliahan.

- b. Menambah ilmu dan wawasan tentang pembuatan sebuah sistem informasi berbasis situs web.
2. Manfaat Bagi Sekolah
- a. Memudahkan dalam mengelola data-data akademik.
 - b. Menyajikan informasi akademik sekolah dapat dilakukan dengan cepat.
 - c. Meminimalisasi terjadinya kehilangan data dan dapat dijadikan sebagai pencadangan data sekolah.
3. Manfaat Bagi Pembaca
- a. Sebagai sumber ilmu pengetahuan untuk dijadikan sebagai pembandingan dan acuan apabila menghadapi kasus penelitian yang serupa.